Nr. 10 Lwów, październik 1926. Rok III.

GORZELNIK

ORGAN ZAWODOWY MAŁOPOL. TOW. TECHNIKÓW PRZEM. SPIRYTUSOWEGO.

WYCHODZI RAZ NA MIESIĄC

PRENUMERATA:	REDAKCJA I ADMINISTRACJA:	CENA OGŁOSZEŃ:
rocznie . . . 12 zł.	Lwów, ul. Szeptyckich 42.	1/1 str. . . . 60 zł.
półrocznie . 6 „	Telefon Nr. 40-03.	1/2 „ . . . . 35 „
kwartalnie . . 3 „	Konto P. K. O. 153 (00	1/4 „ . . . 20 „
		na okładce 50% drożej.

Monopol i gorzelnie.

Warszawski dziennik „Warszawianka“ zamieszcza w Nrze 281. z dn. 16 października 1926, pod powyższym tytułem ciekawy i rzeczowy artykuł. Przedrukowujemy go bez komentarzy, uznając zupełną słuszność wywodów p. Dziewanowskiego. P. Dziewanowski ma rację. Liczby, które przytacza wyrażają zupełnie otwarcie katastrofę przemysłu gorzelniczego w b. Kongresówce i na Kresach. Trzeba jednakowoż także pamiętać o tem, że gorzej jeszcze przedstawiają się wyniki działalności D. P. M. S. na terenie Małopolski. Ograniczenie produkcji gorzelń rolniczych w Małopolsce jest ciągiem dalszym katastrofy wojennej, która tę połać Rzeczypospolitej najwięcej nawiedziła. Pięćdziesiąt procent zniszczonych gorzelń nie może doczekać się odbudowy. Są bezrobotni zarówno dawni właściciele jak i pracownicy gorzelń. Najwięcej jednak cierpią ci ostatni. — Red.

W stosunkach gospodarczych cyfry mają niezwykłą wymowę. Następujące cyfry ilustrują wpływ działalności Monopolu Spirytusowego w Polsce na rozwój produkcji gorzelni rolniczych ograniczając się do b. Kongresówki oraz Kresów Wschodnich, gdzie zmniejszenie się produkcji jest katastrofalne. Cyfry te obejmują przeciętną produkcję gorzelni rolniczych w dwóch kampanjach ostatnich, w kampanji poprzedzającej wejście w życie Monopolu Spirytusowego, oraz przeciętną przedwojenną w hektolitrach

Województwo	przeciętna produkcja na gorzelnie w roku 1925/26	1924/25	1923/24	przed wojną
1. Warszawskie	520	749	980	1586
2. Łódzkie	537	736	970	1679
3. Kieleckie	470	645	630	876
4. Lubelskie	516	612	750	1954
5. Białostockie	458	663	700	1870
cała b. Kongres.	510	677	805	1593
1. Wileńskie	342	410	450	2146
2. Nowogródzkie	394	498	840	1200
3. Poleskie	546	505	440	1341
4. Wołyńskie	569	708	1300	1583
Kresy	450	532	758	1568
	Ogólna produkcja gorzelni roln. w tym czasie			
b. Kongres.	159308	209519	276590	914290
Kresy	19784	17455	27450	347350

Produkcja zatem spirytusu w b. Kongresówce wynosi w ostatniej kampanji około 18 proc. przedwojennej, a około 60 proc. kampanji przedmonopolowej, na Kresach wynosi około 5,5 proc. przedwojennej, a około 73 proc. przedmonopolowej kampanji.

Z cyfr tych nasuwa się logiczny wniosek, że idziemy w szybkiem tempie do likwidacji gorzelnictwa rolniczego w Polsce. Ograniczanie i niszczenie takiej ważnej gałęzi przemysłu rolnego, jaką jest gorzelnictwo, jest zgubne nietylko dla właścicieli gorzelń, ale i dla całego gospodarstwa narodowego i dla Skarbu Państwa, który nie może i nie powinien opierać swoich dochodów na bankructwie podatników. Sam fakt zmniejszenia się wytwórczości gorzelnictwa rolniczego nie byłby jeszcze tak dotkliwy, gdyby nie to, że gorzelnie rolnicze zmuszone są do pracy ze znacznemi stratami. Konstrukcja monopolowej ceny nabycia w dotychczasowej ustawie jest tego rodzaju, że przy niskich dzisiejszych kontyngentach zakupu nie zwraca się w niej gorzelnikowi jego kosztów produkcji i tak w zeszłej kampanji, mimo, że czynniki rządowe lojalnie uwzględniły wszelkie postulaty przedstawicieli gorzelnictwa w P. R. S„ faktycznie wypłacana monopolowa cena nabycia była niesprawiedliwa i nie pokrywała nawet kosztów, gdyż dodatki ustanowione art. 11 ustawy nie równoważyły zwiększenia się kosztów produkcji przy małym wypędzie. Pozatem przyszła katastrofa dewaluacyjna; gorzelnicy otrzymujący w wiosennych i letnich miesiącach większe części należności za produkowany spirytus

ponieść musieli znaczne straty z deprecjacją waluty i z podwyższeniem się kosztów produkcji w ciągu kampanji złączone.

Jeżeli porównamy działalność Monopolu Spirytusowego Rosyjskiego w stosunku do gorzelni rolniczych z działalnością naszego Monopolu Spirytusowego, to z wielką przykrością stwierdzić musimy, że porównanie wypada na korzyść pierwszego. Monopol rosyjski, dający olbrzymie dochody skarbowi, popierał gorzelnie rolnicze, płacąc za kontyngentowy spirytus cenę najzupełniej pokrywającą koszty produkcji, ponadto płacił właścicielom gorzelni dodatek za pędzenie spirytusu ponadkontyngentowego oraz premje drogowe i eksportowe, co dawało możność gorzelniom eksportowania spirytusu bez strat nawet przy niekorzystnych konjunkturach na rynkach zagranicznych. Niemiecki monopol spirytusowy, wprowadzony po wojnie odbiera w gorzelniach rolniczych całą produkcję, a nie tak jak u nas 40 proc. odpędu i płaci cenę, odpowiadającą rzeczywistym kosztom produkcji. Dzięki zorganizowanej akcji rządowej, w Niemczech blisko połowa spirytusu zużywana jest na cele techniczne. U nas przez ostatnie 2 lata zużycie spirytusu na cele techniczne zmniejszyło się, część fakryk (sztuczny jedwab) wobec trudności nabycia spirytusu przeszła na inne sposoby fabrykacji. Jak tak dalej pójdzie, to jedynymi nabywcami spirytusu skażonego będą konsumenci jego „na cele trunkowe".

Jeżeli chodzi o przyszłość naszego gorzelnictwa, to oświadczenia p. Ministra Skarbu o konieczności popierania produkcji rolniczej wogóle oraz uwzględnienie szeregu postulatów produkcji na ostatniem posiedzeniu Rady Spirytusowej dają podstawę do przypuszczenia, że kurs polityki Ministerstwa Skarbu w stosunku do przemysłu gorzelniczego uległ zmianie na lepsze. Gdyby jeszcze p. Minister Rolnictwa zechciał pamiętać o swojej roli obrońcy rolnictwa i przemysłu rolnego, to może doczekalibyśmy się czasów, w których właściciel gorzelni rolniczej mógłby bez straty przerobić w swojej gorzelni połowę tego, co przerabiał przed wojną i utrzymać tak korzystny dla kultury rolnej warsztat przemysłowy.

Kazimierz Dziewanowski.

Wpłacajcie wkładki członkowskie! —

nie wpłacając ich, sami sobie szkodzicie.

Dr. Leonard Czaporowski.

Kontrola techniczna w gorzelni.

(Dokończenie)

Badanie wywaru (szlempy).

W zakresie kontroli przebiegu pracy w gorzelni ważnem bardzo jest zbadanie wywaru. Wywar powinien być zupełnie wolny od alkoholu; jednakowoż zdarza się, że można w wywarze jakąś ilość alkoholu znaleść. Ażeby stwierdzić jego obecność poddaje się destylacji z małego aparatu destylacyjnego 500 cm^3 ostudzonego i przefiltrowanego wywaru. Po odpędzeniu 100 cm^3 ($^1/_5$ wziętego wywaru) próbuje się destylat probierzem odgonowym (Lutterprober) lub przy pomocy piknometru. Piąta część znalezionej ilości alkoholu odpowiada zawartości alkoholu w wywarze. Wywar do próby bierze się wprost z aparatu, nie zaś z rezerwoaru, przyczem oziębienie trzeba przeprowadzić jak najszybciej. Wskazanem jest również zneutralizować wywar przed destylacją normalną sodą żrącą, aby w ten sposób zapobiec przedestylowaniu się lotnych kwasów, których obecność w destylacie wpływa ujemnie na wskaźnik zawartości alkoholu.

Zwykle otrzymujemy ze 100 l zacieru (przestrzeni zacierowej) 100 l wywaru, używając aparatu z osobnym odpływem dla wody odgonowej (Lutter), zaś 115 l wywaru przy użyciu aparatu bez specjalnego urządzenia dla odpływu wody odgonowej.

W celu obliczenia straty alkoholu postępujemy w następujący sposób:

Jeżeli zawartość alkoholu w destylacie z wywaru wynosi n. p. 0·5% obj. to w wywarze wynosi 5 razy mniej, a więc:

$$\frac{0{\cdot}5}{5} = 0{\cdot}1\%$$

Dla przestrzeni zacierowej, weźmy n. p., 2500 l strata alkoholu wynosi $\frac{2500.0{\cdot}1}{100} = 2{\cdot}5$ l absolutnego alkoholu przy użyciu aparatu pracującego z urządzeniem dla odpływu wody odgonowej; dla tej samej przestrzeni strata absolutnego alkoholu wynosi $\frac{(2500 + 375).0{\cdot}1}{100} = 2{\cdot}87$ l używając aparatu bez urządzenia dla odpływu wody odgonowej. W tym wypadku ilość wywaru jest wyższa o 375 l, co odpowiada 15 l na każde 100 l przestrzeni zacierowej. Oznaczenie to wskazuje na niedokładną

pracę aparatu; oprócz tego, wywar zawierający alkohol wpływa ujemnie na bydło i pogarsza smak mleka.

Często, a zwłaszcza z początku kampanji gorz. można stwierdzić w wywarze zanieczyszczenia pochodzenia metalicznego, szczególnie miedź z aparatów (sole miedziowe). Obecność soli miedziowych w wywarze może wywołać choroby u bydła. Ażeby wykazać obecność miedzi w wywarze, odparowuje się trochę wywaru do suchości i ekstrahuje małą ilością kwasu solnego; zadając go dalej siarkowodorem otrzymujemy czarny osad, który jest owemi solami miedziowemi. W wywarze znaleść się też mogą sole ołowiu.

Badanie wody odgonowej (Lutter)

Wodę odgonową bada się zapomocą probierza odgonowego (Lutterprober). O ile woda odgonowa jest bardzo mętną, lub w jakikolwiek sposób zanieczyszczoną, to wskazanem jest najpierw ją przedestylować, po poprzedniem zobojętnieniu kwasów zapomocą normalnej sody żrącej i w destylacie oznaczyć zawartość alkoholu, tak jak przy wywarze. Badanie wody odgonowej jest bardzo ważne, gdyż znachodzono w niej nieraz przy wadliwem funkcjonowaniu aparatu, znaczne ilości alkoholu, dochodzące nawet do 10%.

Badanie przycierku (hołowicy).

Zwykle ogranicza się badanie przycierku do oznaczenia koncentracji, zawartości kwasów i stopnia scukrzenia. Oznaczenia te przeprowadza się tak samo jak przy badaniu słodkiego zacieru.

O ile gorzelnia posiada odpowiedni mikroskop, to przy badaniu przycierku może on oddać nieocenione usługi. Pod mikroskopem można bowiem zauważyć, czy przycierek zawiera inne bakterje (n. p. kokki, formy wrzeciona, i t. p. ze sporami) oprócz bakteryj kwasu mlekowego, które jako normalnie zakwaszony zawierać powinien, Jeżel w przycierku są bakterje inne, to ich obecność wskazuje na przeprowadzenie zakwaszenia w niskiej temperaturze lub, że materjał był lichy i temperatura zacierania nie dość wysoka, aby zniszczyć inne bakterje.

Przyrost kwasowości w dojrzałym przycierku nie powinien przekraczać 0·2°.

W przycierku dojrzałym komórki drożdżowe powinne być luźne, nie tworzyć łańcuszkowych połączeń, oraz powinne być równo wielkie i pełnej formy. Pod mikroskopem daje się to dokładnie poznać. Komórki zdeformowane, silnie ziarniste lub martwe nie powinne występować w większych ilościach. Chore

lub martwe komórki można łatwo odróżnić od zdrowych zapomocą wodnego roztworu błękitu anilinowego. Martwe komórki łatwiej absorbują barwik.

Dr. Leonard Czaporowski.

Otrzymywanie spirytusu z rozmaitych surowców.

(Ciąg dalszy).

Topinambury. Topinambur jest to roślina u nas mało znana, jednak mająca przyszłość przed sobą. Roślina ta udaje się na każdej ziemi, tak, że pod jej uprawę zużyć można wszelkie nieużytki, na których ziemniaki wcale się nie udają. Zewnętrznym swym wyglądem przypomina ona słonecznik; różni się jednak od niego tem, że nie kwitnie u nas i z tego powodu nie posiada tarczy kwiatowej. Topinambury tworzą bulwy silnie sękate o wyglądzie charakterystycznym. W okolicach stepowych może topinambur oddawać cenne usługi dla domowego gospodarstwa. Zielone pędy nadziemne, które dochodzą nawet do wysokości 2·5 m, mogą służyć za paszę dla bydła, zaś wysuszone, po zbiorze bulw, za opał z lepszym skutkiem niż słoma. Bulwy topinambura są również dobrem pożywieniem dla bydła. Przeciętny skład chemiczny bulw topinamburowych jest następujący:

wody	77·68%
węglowodanów, dających się przeprowadzić w cukier . . .	14·33%
węglowodanów, nie dających się przeprowadzić w cukier .	5·36%
tłuszczu	0·18%
ciał białkowych	1·35%
popiołu	1·10%

Z węglowodanów wogóle zawierają topinambury inulinę i lewulozę. Inulina przy gotowaniu przechodzi w lewulozę. Ta okoliczność bardzo ważne ma znaczenie przy przeróbce bulw topinamburowych na alkohol; dzięki bowiem temu przerabiać można topinambury zupełnie bez słodu. Oprócz tego zawierają bulwy topinambura enzym zw. inulązą, który przeprowadza inulinę w lewulozę.

Przeróbka tych bulw na alkohol jest bardzo prosta. Zaparza się je w parniku Henzego przy 2·5 atm. i wydmuchuje

możliwie szybko wprost do kadzi fermentacyjnej, gdzie po ostudzeniu do zwyczajnej temperatury fermentacji zadaje się drożdżami. Zwyczajnie przebiega fermentacja spokojnie. Wskaźnik sacharometryczny wynosi po skończonej fermentacji, 2° sachar. Wydatek 6·2 1% alkoholu.

Bulwy topinamburowe przerabiać można także podobnie jak buraki cukrowe, W tym celu zaciera się je na masę i wyciska, a wyciśnięty sok poddaje fermentacji. Wydatek w tym wypadku dochodzi do 7·75 1% alkoholu, a więc znacznie wyższy niż przy użyciu parnika. Mimo straty inuliny (około 2%), która przy zastosowaniu tej metody nie uległa wcale rozkładowi na lewulozę zdatną do fermentacji, wydatek alkoholu jest wyższy, a to z tego powodu, że w parniku ulega znaczna ilość cukru karamelizacji. Zastosowanie ciśnienia niższego również nie prowadzi do celu. N. p. bulwy zaparzone przy 2 atm. dały zacier o 0·5° sachar. uboższy w cukier. Przez dodanie do roztartej masy nieco kwasu siarkowego (podobnie jak przy przeróbce buraków). zwiększa się wydatek alkoholu do 8 6 1%, (C. d. n.)

Jakich reguł przestrzegać należy przy sporządzaniu drożdży gorzelnianych.

(C. d.)

Samopowstający ferment przycierku. Zdarza się nieraz, że przycierek drożdżowy przed chłodzeniem zaczyna się podnosić, przyczem swobodna powierzchnia jego przyjmuje kształt podziurawionej białemi oczkami nakrywy, zwanej samopowstającym fermentem przycierku, co odrazu wskazuje, że w ruchu jest coś nieregularnego i może mieć złe następstwa. Samopowstający ferment powstaje w następujących wypadkach:

1) Z powodu grzybków ze sporami znajdujących się na zbożu jako proch, a rozwijających się później jako ferment kwasu mlecznego.

2. Jeżeli nie utrzymujemy czysto lokali, utenzylij lub też wskutek używania nieczystej wody do zaparzania przycierku.

3. Przy nieumiejętnem zacieraniu zboża do przycierku i słodu. Nie należy dopuścić do powstawania grud w przycierku. Zboże, które nie zostało dostatecznie zaklajstrowane, jest też ważnym powodem powstawania samopowstającego fermentu.

Wskutek przegrzania zboża przy przerabianiu słodu podczas kiełkowania lub gniecenia.

5. Przy zbyt długiem trzymaniu przycierku podczas zakwaszania albo też z powodu przelewania nieczystego zakwaszonego przycierku do słodkiego.

Po wystąpieniu tak zwanego samopowstającego fermentu w przycierkach trzeba go jaknajprędzej usunąć, w przeciwnym razie wzmogą się w krótkim czasie w przycierku bakterje uniemożliwiające istnienie normalnego fermentu. Wobec tego należy postąpić w następujący sposób: Zalewnia i posadzka słodowni musi być stale kontrolowana, szczególnie uważać należy czy woda z jęczmienia w zalewni zostaje normalnie zmieniona, następnie należy skontrolować kociołek od gorącej wody czy niema w nim szlamu (osadu) lub innych nieczystości.

Wszystkie naczynia używane do zaparzania muszą być czyszczone dobrem i świeżem wapnem względnie rozcieńczonym kwasem solnym. W wypadkach, gdzie się używa zakwasku z kwaśnego do świeżego przycierku, należy z chwilą pojawienia się tak zwanego samopowstającego fermentu, przerwać dodawanie kwaśnego przycierku do świeżego.

(C. d. n.) *S. Flintenstein.*

Ignacy Bienstock.

Izolacja.*)

(Teorja i praktyka.)

Kwestja ekonomji w przemyśle związana jest ściśle z jak najdalej idącemi oszczędnościami. Zawsze bowiem, pewna część energji traci się w formie oporów mechanicznych (opory tarcia, ruchu, wentylacji) i cieplnych, które zachodzą specjalnie przy produkcji energji mechanicznej.

Kocioł, wzamian za ilość wytworzonego ciepła w postaci pary, otrzymuje energję chemiczną tkwiącą w organizmach roślinnych (drzewo, węgiel, torf). Kocioł jednak jest takiem urządzeniem, które pochłania więcej energji chemicznej, niżby odpowiadało wytworzonej ilości ciepła. Różnicę ową, odniesioną do energji cieplnej paliwa nazywamy procentową stratą kotła. W dobrych kotłach wynosi ona 20—25%, a w średnich 35—40%.

Chodzi o to, gdzie ta energja się traci?

Energja ta traci się przeważnie w formie ciepła przez promieniowanie, unoszenie i parowanie.

*) Odpowiedź na pytanie w IX. numerze „Gorzelnika".

Promieniowanie określone jest wzorem Stefana Boltzmana:

$$Q = F \times c \times \left[\left(\frac{t_2+273}{100}\right)^4 - \left(\frac{t_1+273}{100}\right)^4\right]$$

Q = strata ciepła, wyrażona w kalorjach na godzinę.
F = powierzchnia w m^2.
c = stała promieniowania.
t_2 = temperatura zewnętrzna rurociągu.
t_1 = temperatura otaczającego powietrza.

Stała promieniowania „c“ jest dla różnych ciał rozmaitą i tak: dla ciała doskonale czarnego (sadza) c = 4·76, zaś dla ciał gładkich, polerowanych, jasnych „c“ nie przekracza z reguły jednostki.

Z tego też powodu, izolacja winna być lakierowana lub farbowana lakierem względnie farbą koloru jasnego.

Unoszenie ciepła polega na wymianie ogrzanej warstwy powietrza zapomocą nowej, przy współdziałaniu przewiewu powietrza. Straty ciepła na parowanie występują głównie przy rurociągach wystawionych na działanie deszczu.

Zarówno promieniowanie, jak unoszenie i parowanie zależy od temperatury danego rurociągu i otaczającego powietrza. Ponieważ na temperaturę otaczającego powietrza naogół wpływać nie możemy, należy zatem zniżyć temperaturę rurociągu, a osiągamy to zapomocą izolacji.

Materjał izolacyjny ma za zadanie stawiać jak największy spór wędrującym cząsteczkom ciepła, a więc powinien odpowiadać dwu warunkom:

1) przewodzenie ciepła w materjale winno być jak najmniejsze i 2) cząstki izolatora winny być bardzo drobne.

Im więcej będzie cząstek izolatora, tem częściej ta sama drobina cieplna musi poprostu przedzierać się z jednej cząstki do drugiej, natrafiając każdym razem na opór. Z tego wynika, że skoro ilość ciepła przeprowadzonego przez daną izolację jest odwrotnie proporcjonalna do oporu cieplnego, to masa izolacyjna powinna być jak najdrobniejsza i porowata. Powyżej wymienionym warunkom odpowiada najbardziej korek, ponieważ jest masą zbyt drogą i nie wytrzymującą wysokich temperatur oraz niebezpieczną w razie pożaru, dlatego nie jest powszechnie używany.

W praktyce, spotykamy się z najrozmaitszymi sposobami i środkami izolacji, które tylko wtedy mogą być dobre, jeśli odpowiadają wyżej wymienionym warunkom.

Jako najlepszy sposób izolacji przewodów ciepła uważać należy izolację zapomocą glinki okrzemkowej. Za naj-

lepszą, uważana jest glina okrzemkowa o wadze specyficznej 0·180, znajdująca się w Linneburger-Heide.

Sposób praktycznego użycia tej izolacji przedstawia się następująco:

Izolację przeprowadza się podczas ruchu, oczyszczając najpierw z prochu i tłuszczu wszystkie części żelazne, mające być izolowane, poczem nakłada się pędzlem czerwoną masę izolacyjną w cienkich warstwach. Każda pojedyncza warstwa musi być przed ułożeniem drugiej warstwy zupełnie wyschniętą. Grubość nałożonej masy ma wynosić maksymalnie ¼ część ogólnej grubości izolacji. Po wyschnięciu podkładu z masy izolacyjnej nakłada się ręką masę okrzemkową rozrobioną na ciasto przez dodanie wody. Nałożenie tej masy ma również nastąpić w warstwach pojedynczych aż do osiągnięcia pożądanej grubości izolacji, przyczem każda pojedyncza warstwa przed ułożeniem drugiej musi być wyschniętą. Przez wyparowanie wody powstające zarysowania należy gruntownie zasmarować.

Po osiągnięciu pożądanej grubości izolacji i wyschnięciu tejże sporządza się mieszaninę masy (czerwonej) i masy okrzemkowej i nakłada się ją jako górną warstwę o ok. 5 mm. grubości; zewnętrzną powierzchnię tej izolacji należy przytem wygładzić zaokrągloną deszczułką celem otrzymania gładkiej, równomiernej powierzchni. Przedtem jednak podcina się końce izolacji przed flanszami nożem tak, aby można wyjąć swobodnie śruby bez uszkodzenia końców izolacji.

Bandaże macza się w cienko rozwodnionym kleju, owijając je potem na okrągłym kawałku drzewa. Następnie przykleja się jeden koniec bandażu do izolacji i owija się ją naokoło tymże bandażem, wygładzając i przyciskając przytem, celem równomiernego zlepienia i uniknięcia powstania baniek. Po owinięciu całej izolacji, nakłada się na końcach przed flanszami manszety cynkowe, które przykrawuje się odpowiednio do wielkości obwodu izolacji, przyczem jeden brzeg blachy winien zachodzić cokolwiek na drugi. Następnie należy manszety silnie obwiązać drutem.

Po gruntownem wyschnięciu bandaży lakieruje się całą powierzchnię izolacji 2 ewentualnie 3 razy lakierem izolacyjnym, zazwyczaj koloru szarego.

Izolacje ułożone na wolnem powietrzu lub w ziemi, owija się papą dachową, którą należy dwa razy rocznie terować.

W handlu spotykamy się z najrozmaitszymi rodzajami masy okrzemkowej, przyczem umiejętność doboru materjału stanowi tutaj bardzo ważny czynnik, wobec tego należy być ostrożnym przy zakupnie.

Jedną z najpoważniejszych placówek przemysłu izolacyjnego, której instalacje miałem sposobność oglądać (gazownia miejska we Lwowie, rafinerje i t. p.) są „Zakłady Izolacyjne Braci Wurm"*).

Przy przeprowadzaniu izolacji wyżej wymienionym sposobem osiąga się tak znaczne zaoszczędzenie opału, iż każdy właściciel gorzelni powinien bezwarunkowo zwrócić uwagę na dobroć izolacji przewodów parowych, tembardziej, iż koszt tejże już w krótkim czasie wyrównany bywa przez zaoszczędzenie opału.

Niektóre firmy wyrabiają segmenty i płyty z masy okrzemkowej, celem ułatwienia montowania. Sposób przeprowadzenia takiej izolacji wykazuje jednak w porównaniu z powyżej opisaną jednolitą izolacją w jednej wspólnej warstwie pewne braki. W szczególności powstają po krótkim czasie między pojedynczemi segmentami i płytami rysy, które umożliwiają dopływ zimnego powietrza i temsamem redukują zadanie izolacji.

Niektóre zakłady izolują często przewody zwykłą gliną, do której domieszają słomę i trociny. Izolacja taka w porównaniu z powyżej poleconym sposobem izolowania wykazuje tylko nieznaczne zaoszczędzenie opału i jest tylko prymitywnym sposobem, winnym tylko w wyjątkowych, prowizorycznych wypadkach znaleść zastosowanie.

Karol Józef Napoleon Balling.

Posługując się w codziennej pracy saccharometrem Ballinga, powinien każdy wykształcony gorzelnik coś więcej wiedzieć o życiu i działalności jego twórcy. K. J. N. Balling, urodził się w roku 1805, 21. kwietnia, w Gabriels-Hütte koło Zatecu (Saaz po niem.) w Czechach. Po ukończeniu szkoły średniej, oddał się z zapałem studjom politechnicznym w Pradze. Ojciec jego był zarządcą hut zbirowskich tamże, więc syn rozpoczął od przemysłu hutniczego, dochodząc stopniowo do karjery. Wkrótce jednak Balling poświęca się stanowi nauczycielskiemu. W roku 1824 zamianowano go asystentem, a w r. 1826 adjunktem prof. chem. J. Steinmanna. Od r. 1833 zastępuje profesora, wykazując swoje wprost niezrównane zdolności, dzięki którym zostaje w r. 1835 profesorem. Odtąd rozpoczyna się jego bo-

*) Zastępstwo: Inż. Scherlag Lorenz, Lwów, L. Sapiehy 45.

gata w plony działalność na polu przemysłu krajowego. Pomiędzy innemi poświęca się przemysłowi fermentacyjnemu, a zwłaszcza gorzelniczemu. W czasach przed Ballingiem przemysł fermentacyjny w Czechach, z wyjątkiem piwowarstwa, stał na bardzo niskim poziomie. Zaraz też na wstępie swej pracy spostrzegł Balling brak instrumentu, którym mógłby kierownik gorzelni dostatecznie kontrolować fermentację, pod względem przemiany cukru na alkohol. Instrument ten stworzył na wzór istniejącej wtenczas t. zw. „wagi piwnej", nazywając go sacharometrem, tak pożytecznym po dzień dzisiejszy. Mając już stworzony instrument, wydał Balling swoją naukę o attenuacji, która stała się działem technologji fermentacyjnej.

Dzieło Ballinga stało się skarbnicą wiedzy, korzystają z niego nietylko ci którym jego światłe wskazówki potrzebne są w praktyce, lecz także ci, którzy dzieła gorzelnicze piszą. Jemu to zawdzięczają Czechy, iż na tamtejszych kolejach wprowadzono opał węglem. Jego wielkie zasługi doczekały się wielu zaszczytnych nagród, mianowano go członkiem Akademji Umiejętności we Wiedniu oraz członkiem kilku towarzystw naukowych.

Długo i wytrwale pracował nad swojemi odkryciami, zanim odważył się je podać do publicznej wiadomości. Nigdy nie chodziło Ballingowi o nadzwyczajną sławę, a jakie szlachetne porywy pobudzały go do zajmywania się gorzelnictwem, świadczą o tem najlepiej jego skromne słowa wypowiedziane w przedmowie do swego dzieła: „Mojem życzeniem jest oprzeć prowadzenie zakładów przemysłu fermentacyjnego na racjonalnych podstawach, aby najlepszy produkt otrzymać w najtańszy sposób. Chcę przez rozpowszechnianie prawd naukowo stwierdzonych wpływać na ulepszenie prowadzenia fabryk i przez to przemysł fermentacyjny podnieść na stopień wyższy, taki, jaki on może osiągnąć i jaki zajmować godzień."

Tych parę słów świadczy o wyniosłości umysłu i szlachetności porywów tego genjalnego człowieka.

Umarł „ojciec zymotechników“, jak go słusznie nazywano, w r. 1868, mając za życia to zadowolenie, że tak jego kraj ojczysty jak cała Europa czczą jego zasługi. Lecz w dziesięć lat po śmierci jego, powstaje szkoła berlińska, a wraz z jej rozwojem zwolna zapominają o zasługach Ballinga. R. F.

Wiadomości różne i kronika.

Eksploatacja monopolu spirytusowego w Turcji. W dniu 1. czerwca b. r. uzyskały polskie organizacje rolnicze wspólnie z Banque D'Affaires w Angorze koncesję na eksploatację monopolu spirytusowego w Turcji. Otrzymawszy koncesje zawarli koncesjonarjusze spółkę akcyjną ze stałą siedzibą w Stambule pod nazwą: „Societé Anonyme Turque pour l'Exploitation du Monopole d'Alcool et des boissons alcooliqes“. Statut tej spółki akcyjnej zatwierdzony został przez rząd turecki. Kapitał zakładowy spółki wynosi 2 miljony funtów tureckich, z czego polskie organizacje rolnicze posiadają 55%, zaś Turcy dalszych 45%. 29 sierpnia odbyło się pierwsze walne zgromadzenie spółki na którem wybrano zarząd i mianowano prezesem Turka imieniem Machmed Bey.

W ten sposób, powstała dzięki przychylności rządu tureckiego dla Polski nowa placówka ekonomiczna, która już rozpoczęła swą pracę w całej pełni. *Lsr.*

Kurs laboratoryjny, Komitet Naukowej Organizacii Gorzelnictwa urządza laboratoryjny kurs celem przygotowania instruktorów i laborantek dla ośrodka poznańskiego. Kandydaci muszą się wykazać akademickiemi studjami w zakresie chemji lub mechaniki; kandydatki na laborantki conajmniej ukończeniem liceum lub nauk równorzędnych. Przyjęci na kurs, kandydaci na instruktorów otrzymują stypendjum 200 zł. miesięcznie, zaś kandydatki na laborantki 100 zł.

Zgłoszenia przyjmuje do dn. 20 b. m. prof. Tadeusz Chrząszcz w Poznaniu. Mazowiecka 48, Zakład technologji rolnej.

Zmniejszenie się bezrobotności w Polsce. W miesiącu lutym b. r, liczba bezrobotnych wynosiła 363.507, w ostatnim zaś tygodniu liczba ta spadła do 217.606, czyli zmniejszyła w ciągu 7-miu miesięcy o 145.901, więc o 40 proc.

Produkcja zbóż. Tegoroczna produkcja zbóż jest naogół niższa, niż w roku ubiegłym. Urodzaj jednak w Polsce jest znacznie lepszy, niż w innych krajach europejskich. Ogólny zbiór żyta wynosi 5 512.800 tonn, czyli o 16 proc. mniej, niż w roku ub., pszenicy — 1.475 800 tonn, czyli o 6 2 proc. mniej, owsa — 3 201 200 tonn, czyli o 3 3 proc. mniej, jęczmienia — 1.641.700 tonn, czyli o 2.2 proc. mniej. Zbiór ziemniaków będzie również mniejszy, niż w roku ub., prawdopodobnie mniej więcej o 14 proc. — Obliczenia statystyczne wykazują nadwyżki wywozowe w wysokości jednak mniejszej, aniżeli w roku ubiegłym.

OD MAŁOP. TOW. TECHNIKÓW PRZEM. SPIR.:

Wynagrodzenie roczne techników gorzelniczych.

Podajemy niniejszem do wiadomości ogółu techników gorzelniczych i właścicieli gorzelń, że wspólnie z Związkiem Właścicieli Gorzelń Rolniczych we Lwowie zgodziliśmy się na następujące minimalne roczne wynagrodzenie wykwalifikowanych techników gorzelniczych za ich fachową pracę w kampanji 1926/27 r.:

1. Pensja Zł. 1800·—
2. Tantjema 1 proc. od dochodu brutto,
3. Świadczenia w naturze:
   a) 24 q zboża twardego, a w tem 6 q pszenicy.
   b) utrzymanie 2 krów na dworskiej oborze, lub mleka 8 litr. podczas lata i 6 litr. w zimie — dziennie.
   c) mieszkanie z opałem i oświetleniem.
   d) 60 q ziemniaków,
   e) pod wczesne ziemniaki 100 prętów uprawionej ziemi, ogród owocowy i warzywny, lub gotowe owoce i warzywa,
   f) konie w razie potrzeby,
   g) doktór i apteka lub ubezpieczenie w kasie chorych,
   h) płatny urlop miesięczny i
   j) zwrot kosztów przeprowadzki.

Wynagrodzenie powyższe dotyczy tylko pracy technika gorzelniczego w gorzelni i nie podlega żadnym potrąceniom za uboczne zajęcia poza gorzelnią, co może stanowić przedmiot oddzielnego porozumienia.

Ordynarja winna być wydawana we właściwym czasie według przyjętego zwyczaju, pensja zaś regulowana w miesięcznych terminach a tantjema wypłacana w przeciągu miesiąca po ukończeniu kampanji.

Zarząd Małop. Tow.
Techników Przem. Spirytus.
we Lwowie.

PYTANIA i ODPOWIEDZI.

Pytanie Nr. 1: Obejmując posadę odebrałem remanent spirytusu 460 l. à 61° Tr. III-go gatunku (odpadki rektyfikacyjne, t. j wody fuzlowe i inne nieczystości) Wedle § 5 złożonej D. P. M. S. deklaracji nie powinna być stopniowość III-go gatunku niższa jak 90° Tr.; proszę przeto o poradę w jaki sposób można tego spirytusu się pozbyć? A. H.

Odpowiedź Nr. 1.: Wedle § 13 rozporządzenia ministra Skarbu z dnia 12. XII. 1925 r. (Dz. U. Rz. P. Nr. 132) przysługuje każdemu oddziałowi rektyfikacyjnemu prawo zniszczenia wód fuzlowych (odpadki spirytusowe czyli III. gatunek spirytusu), co dokonywane być musi w obecności dwóch urzędników kontroli skarbowej, z których jeden winien być inspektorem kontroli skarbowej. Zniszczenie rozumie się ustawowo przez zlew do kanalizacji, lub innym sposobem, wykluczającym jakiekolwiek zużycie wód fuzlowych.

Odpadki spirytusowe powinna D P. M. S., na żądanie przedsiębiorcy, zabrać; w tym jednakowoż wypadku, naszem zdaniem, lepiej jest wnieść prośbę do inspektoratu skarbowego o zniszczenie, jak powyżej. Zniszczone odpadki spir. zapisuje się całkowicie na rozchód. Co do podanej stopniowości (90° Tr.) zaznaczyć musimy, że stopniowość taka dotyczy tylko fuzli czystych, a moc III-go gatunku przyjmuje się wedle rzeczywistego wykazu stopniowości, tutaj więc 61° Tr. Lsr.

Książki nadesłane.

Wyrób win i miodów, inż. Wincenty Tokarz. Nakład Księgarni Polskiej B. Połonieckiego, Lwów i Warszawa 1927. Str. 128. Cena w oprawie zł. 12·—.

Zagranica dawno już ma takie książki; u nas jest ona dopiero pierwszą i wyczerpującą tego przedmiotu. Podane sposoby wyrobu win i miodów polegają na kilkunastoletniej doświadczalnej pracy autora. Treść podręcznika rozpada się na 2 części, z których ogólna omawia materjały służące do wyrobu win i miodów, przeróbkę owoców i urządzenie lokali fabrycznych winiarni i miodosytni. Część szczegółowa opisuje dokładnie wyrób win i wyrób miodów. Jest to jedyny i niezbędny poradnik zawodowy dla fachowców winiarskich. Lsr.

Agenda Kupiecka na rok 1927, ukazała się nakładem Związku Towarzystw Kupieckich i drukiem oraz administracją Zakładów Graficznych „Pol" w Poznaniu.

Na wzór podobnych wydawnictw zagranicznych wydał Związek Towarzystw Kupieckich w Poznaniu kalendarz-informator na rok 1927. Wydawnictwo to jest bardzo pożyteczne; zawiera bowiem cały szereg wiadomości prawnych, statystycznych etc. z życia gospodarczego naszego państwa. Informuje i przypomina o podatkach, ubezpieczeniach społecznych i innych kwestjach, żywo każdego kupca obchodzących. Przyznać należy otwarcie wydawcom, że ich „Agenda" nie jest w zupełności doskonałą; usterki jednakowoż, jak na pierwszy rok wydawnictwa, są nieznaczne. Cena „Agendy" 7-kontowej wynosi zł. 4·50 a 1-kontowej zł. 7·—. Lsr.

Red. odpow.: A. Schachner. Druk. „Praca", Lwów, Bernsteina 17.